PANTHER®

Terminal
Guía del Usuario

B15130300A
(4-02)

©Mettler-Toledo, Inc. 2002
Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma o por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias o grabaciones, con ningún propósito, sin el consentimiento escrito de Mettler-Toledo, Inc.
Derechos restringidos del Gobierno de los EE.UU.: Esta documentación tiene Derechos Restringidos.

Respuesta del Cliente

Si encuentra problemas con este producto o documentación, o tiene alguna sugerencia para servirle mejor, por favor llene este formulario y envíelo a Mettler Toledo. Si usted está fuera de los Estados Unidos, por favor aplique la cantidad correcta de estampillas antes de enviar el formulario o envíelo vía Fax al (614) 438-4355. Email: quality_feedback.mtwt@mt.com.

Su nombre:	Fecha:
Nombre de la empresa:	Número de Orden METTLER TOLEDO
Dirección:	Nombre de Parte / Producto:
	Número de Parte / Modelo:
	Número de Serie:
Nro. tel: ( ) Nro. Fax: ( )	Nombre de la Empresa de Instalación:
Dirección E-mail:	Nombre a contactar:
	Número telefónico:

¿Cómo cumplió este producto con sus expectativas en su uso determinado?		Comentarios:
	Cumplió y excedió mis requisitos	
	Cumplió todos mis requisitos	
	Cumplió con la mayoría de mis requisitos	
	Cumplió algunos de mis requisitos	
	No cumplió con mis requisitos	

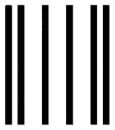
Comentarios:

NO ESCRIBA EN EL ESPACIO DEBAJO; SÓLO PARA EL USO DE METTLER TOLEDO

☐ Retail ☐ Light Industrial ☐ Heavy Industrial ☐ Systems

RESPUESTA: Incluir el análisis de la raíz del problema y la acción correctiva tomada.

FOLD THIS FLAP FIRST

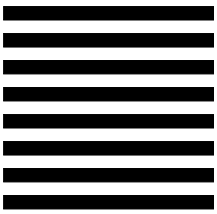


NO POSTAGE
NECESSARY IF
MAILED IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL

FIRST CLASS PERMIT NO. 414 COLUMBUS, OH

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE



Mettler-Toledo, Inc.
Quality Manager - MTWI
PO Box 1705
Columbus, Ohio 43240
USA

Please seal with tape.

DECLARATION OF CONFORMITY
Konformitätserklärung
Déclaration de conformité
Declaración de Conformidad
Conformiteitsverklaring
Dichiarazione di conformità

We/Wir/Nous/Wij/Noi: **Mettler-Toledo, Inc.**
1150 Dearborn Drive
Worthington, Ohio 43085
USA

declare under our sole responsibility that the product,
erklären, in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt,
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,
declaramos, bajo nuestra sola responsabilidad, que el producto,
verklaren onder onze verantwoordelijkheid, dat het product,
dichiariamo sotto nostra unica responsabilitá, che il prodotto,

Model/Type: **Panther**

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).
auf das sich diese Erklärung bezieht, mitder/den folgenden Norm(en) oder Richtlinie(n) übereinstimmt.
Auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou au(x) document(s) normatif(s).
Al que se refiere esta declaración es conforme a la(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s).
Waarnaar deze verklaring verwijst, aan de volende norm(en) of richtlijn(en) beantwoordt.
A cui si riferisce questa dichiarazione è conforme alla/e sequente/i norma/e o documento/i normativo/i.

in combination with a weighing platform produced by Mettler-Toledo is in conformity with the following directives and standards.

Council directive on the harmonization of the laws of the Member states:	**standards:**
relating to non-automatic weighing instruments (90/384/EEC) amended by directive (93/68/EEC)	EN 45501:1992
relating to electromagnetic compatibility (89/336/EEC) amended by directive (93/68/EEC; 92/31/EEC)	EN 55022, B EN 50082-2
relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC amended by directive (93/68/EEC)	EN 60950

Worthington, Ohio USA, November, 2000 **Mettler-Toledo, Inc.**

Darrell Flocken, Manager - Weights & Measures
Office of Weights and Measures

Original issue:	January, 1997	
Revised:	February, 1997	added compliance to Non-automatic Weighing Instrument Directive
	November, 2000	added compliance to Heavy Industrial Immunity, EN 50082-2

INTRODUCCIÓN

Esta publicación está provista única y exclusivamente como una guía para individuos que han recibido Entrenamiento Técnico sobre el servicio de los productos METTLER TOLEDO.

Para cualquier información acerca del Entrenamiento Técnico de METTLER TOLEDO, escriba a:

METTLER TOLEDO
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
(614) 438-4511

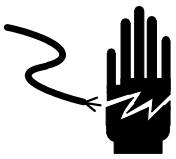
ADVERTENCIA

Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo a las instrucciones del manual, puede causar interferencias dañinas a las radiocomunicaciones. Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites de las reglas de la FCC de Los Estados Unidos para los aparatos digitales de clase A, según la subparte J de la Parte 15 de las reglas de la FCC designadas para proveer protección razonable contra las interferencias dañinas cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. La operación de este equipo en un área residencial puede causar interferencias dañinas, en este caso el usuario deberá corregir la interferencia corriendo con sus gastos.

METTLER TOLEDO SE RESERVA EL DERECHO DE HACER CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

PRECAUCIONES

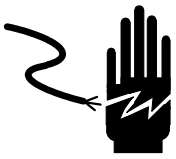
LEA este manual ANTES de operar o prestarle servicio al equipo.



ADVERTENCIA

SOLAMENTE PERSONAL CALIFICADO PUEDE PRESTARLE SERVICIO A ESTE EQUIPO. TENGA CUIDADO CUANDO HAGA CHEQUEOS, PRUEBAS Y AJUSTES QUE DEBAN HACERSE CON EL EQUIPO ENCENDIDO. EL NO OBSERVAR ESTAS PRECAUCIONES PUEDE RESULTAR EN DAÑOS FÍSICOS.

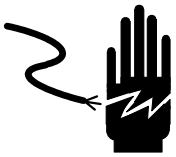
SIGA estas instrucciones cuidadosamente.



ADVERTENCIA

PARA LA PROTECCIÓN CONTINUA CONTRA CHOQUES ELÉCTRICOS, CONECTE A UN ENCHUFE ADECUADAMENTE PUESTO A TIERRA SOLAMENTE. NO RETIRE EL ENCHUFE DE TIERRA.

GUARDE este manual para futuras referencias.



ADVERTENCIA

DESCONECTE LA ENERGÍA DE ESTA UNIDAD ANTES DE RETIRAR EL FUSIBLE O PRESTARLE SERVICIO.

NO PERMITA que personas sin entrenamiento operen, limpien, inspeccionen, mantengan, presten servicio o manejen este equipo.

CUIDADO

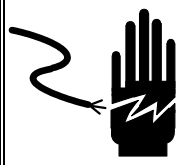
ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR CUALQUIER COMPONENTE ELECTRÓNICO INTERNO O CONECTAR CABLEADO ENTRE EL EQUIPO ELECTRÓNICO, SIEMPRE RETIRE LA ENERGÍA Y ESPERE POR LO MENOS 30 SEGUNDOS ANTES DE HACER CUALQUIER CONEXIÓN O DESCONECTAR EL EQUIPO. EL NO OBSERVAR ESTAS PRECAUCIONES PUEDE RESULTAR EN DAÑOS O LA DESTRUCCIÓN DEL EQUIPO.

SIEMPRE DESCONECTE este equipo de su fuente de energía antes de prestarle servicio o limpiarlo.

CUIDADO

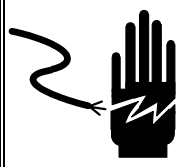
OBSERVE PRECAUCIONES PARA EL MANEJO DE EQUIPOS SENSIBLES A LA ELECTROSTÁTICA.

LLAME A METTLER TOLEDO para partes, información y servicio.



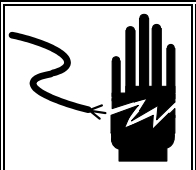
⚠ ¡ADVERTENCIA!

CUANDO ESTE EQUIPO SE INCLUYE COMO UNA PARTE DE UN COMPONENTE DE UN SISTEMA, EL DISEÑO RESULTANTE DEBE SER REVISADO POR PERSONAL CALIFICADO QUE ESTÉ FAMILIARIZADO CON LA CONSTRUCCIÓN Y LA OPERACIÓN DE TODOS LOS COMPONENTES EN EL SISTEMA Y DE LOS POSIBLES PELIGROS ENVUELTOS. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA PRECAUCIÓN PODRÍA RESULTAR EN LESIONES CORPORALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

SI ESTE APARATO SE USA CON UN CICLO DE LLENADO MANUAL O AUTOMÁTICO, TODOS LOS USUARIOS DEBEN PROVEER UN CIRCUITO DE PARADA DE EMERGENCIA DE CABLEADO DURO FUERA DE LOS CIRCUITOS DEL APARATO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA PRECAUCIÓN PODRÍA RESULTAR EN LESIONES CORPORALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.



⚠ ADVERTENCIA

LOS ENCHUFES DE CORRIENTE DEBEN SER DE FÁCIL ACCESO Y DEBEN ESTAR LOCALIZADOS A UNA DISTANCIA QUE NO SEA MAYOR QUE EL TAMAÑO DEL CABLE DE CORRIENTE SUMINISTRADO CON EL PRODUCTO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA CLÁUSULA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES CORPORALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

CONTENIDO

PRECAUCIONES vi

1 Introducción 1-1

Resumen del PANTHER 1-1
Características Estándares 1-2
Características Opcionales 1-4
Identificación del Modelo 1-5
Especificaciones 1-6
Conformidad con los Estándares 1-10
Referencia al Manual de Servicio 1-12
Mantenimiento y Limpieza Regulares 1-12

2 Funcionamiento del PANTHER 2-1

Teclado del PANTHER 2-1
Funciones del Operador 2-2
Funciones Avanzadas del Operador 2-3

3 Servicio y Mantenimiento 3-1

Limpieza y Mantenimiento 3-1
Localización de Averías 3-1

1 Introducción

Este manual describe la operación básica de la Terminal Industrial de Báscula PANTHER, un instrumento de pesaje de capacidades básicas de alta ejecución. El PANTHER ha sido diseñado para cumplir con las necesidades de las aplicaciones que indican el peso simple, las aplicaciones de verificación de peso manual de sobra / falta y las aplicaciones de proceso de lotes de alta velocidad.

Resumen del PANTHER

El PANTHER combina la operación sencilla con la flexibilidad de ser usado con un amplio rango de bases de básculas de celdas de carga analógicas para proveer una rápida respuesta filtrada digitalmente a los cambios de peso.

Fácil Instalación

Fuente de Energía de Voltaje Múltiple - El PANTHER usa una fuente de energía universal que puede ser usada con las fuentes de voltaje de corriente alterna de 100, 120, 220 ó 240 VAC, cumpliendo con los requisitos globales. El encapsulado para ambientes hostiles está equipado con un cable de energía integral. Para recibir el enchufe apropiado para la localización de la instalación, use el código de terminación del país apropiado. Las unidades de montaje de panel están equipadas sin cable ya que las instalaciones para el cable de corriente varían ampliamente. Un terminal se usa para la conexión eléctrica, dándole la flexibilidad de conectar un cable de energía o un bloque terminal de energía donde quiera que pueda estar localizada dentro o fuera del encapsulado.

Montaje Sencillo - El PANTHER de Montaje de Panel requiere solamente un panel de corte rectangular y la perforación de cuatro agujeros de montaje. El PANTHER para Ambientes Hostiles (Pared o Escritorio) usa asideros de cuerda para la rápida instalación de los cables y el sellado. La abrazadera incluida permite colocar el PANTHER en un escritorio, pared o columna de METTLER TOLEDO.

Conexiones de Barras Terminales - Todas las terminaciones del cableado están hechas a terminales de barra . Todas las conexiones están claramente marcadas para la celda de carga, la salida serial, la entrada o salida discreta y las terminaciones de energía.

Fácil Uso

Pantalla del Operador - La pantalla brillante fluorescente al vacío provee una vista fácil aún en las condiciones de luz más pobres.

Teclado - El teclado de respuesta táctil tiene teclas grandes y fáciles de alcanzar. La cubierta del teclado está construida de un material de polyester durable que resiste el uso físico y el ataque químico. Los símbolos entendidos universalmente se usan para eliminar la necesidad de traducir las leyendas de las teclas

Flexibilidad

Configuración - El árbol de menú avanzado de "bloque de programa" permite que el PANTHER sea configurado rápidamente para ajustarse a una amplia gama de aplicaciones. La navegación en un árbol de menú es simple y consistente: solamente se usan unas cuantas teclas para el acceso a los parámetros de configuración del PANTHER.

Entrada y Salida - Las capacidades de I/O serial y discreto le proveen las capacidades de salida de datos fundamentales para la conexión de impresoras o controladores de proceso tales como equipos DCS o SCADA, los cuales utilizan la Salida Continua de Toledo. La entrada y la salida discretas le permiten controlar las válvulas y los alimentadores en las aplicaciones de proceso que utilicen puntos de corte de coincidencia.

Confiabilidad

Calidad ISO 9001 - El PANTHER fue diseñado, manufacturado y probado en un sitio que ha sido supervisado y registrado de acuerdo a los estándares de calidad internacional ISO 9001.

Ensamblaje en Fábrica - El PANTHER puede ser ensamblado en fábrica con cualquier combinación de sus características opcionales y estándares. Los modelos ensamblados en la fábrica son probados como un sistema, incluyendo todas las funciones internas y el I/O externo, y son enviados listos para la instalación "al salir de la caja".

Estándares de Ejecución - El PANTHER está diseñado para cumplir con todos los estándares de seguridad eléctrica de pesos y medidas internacionales. También tiene la más alta inmunidad a las influencias externas tales como radiofrecuencia e interferencia electromagnética y descargas estáticas.

Características Estándares

El PANTHER viene en dos modelos. El modelo para Ambientes Hostiles es deseable para el uso sobre un escritorio o cualquier otra superficie plana. Puede ser fácilmente montado en una pared usando la misma abrazadera de montaje usada para las aplicaciones de escritorio, o puede ser conectada a una columna de METTLER TOLEDO. Un modelo de montaje de panel también está disponible así como los diagramas para reemplazar los instrumentos de montaje de panel del Modelo 8510 de METTLER TOLEDO. Un juego de montaje de panel para un solo instrumento está disponible para reemplazar instrumentos que usan una abertura de panel (19 pulgadas de estándar). Las Terminales PANTHER vienen con las siguientes características estándares:

Características de Hardware Ambos Modelos

- Pantalla fluorescente al vacío numérica de siete dígitos
- Teclado de seis posiciones
- Conectores de terminales de tornillos para cables
- Diseño de una sola placa electrónica
  - Protección del peso tara y del cero contra la pérdida de la energía
  - Entrada de celda de carga analógica estándar para hasta ocho celdas de 350Ω
  - Puerto serial bidireccional COM1 (RS-232)
  - Una entrada discreta
  - Tres salidas discretas
  - Conector de expansión opcional

Características del Hardware Modelo para Ambientes Hostiles

- Encapsulado en acero inoxidable pulido
- Protección NEMA 4X (IP65)
- Base en acero inoxidable para el montaje en pared o escritorio
- Cable de energía (6 pies/2 metros)
- Agarraderas de cables selladas NEMA 4X (IP65)
- No hay tornillos o pasadores externos (excepto para el montaje de pie)
- Cinco LEDs para la indicación de la condición sobra / falta o para el estado de los puntos de corte

Características de Hardware Modelo de Panel

- Chasis en aluminio extruído
- Bisel frontal en acero inoxidable
- Panel frontal NEMA 4 (IP65)
- Tres LEDs para la indicación de sobra / falta o para el estado de los puntos de corte

Características de Software Ambos Modelos

- Funciones de la Báscula
  - Soporta básculas analógicas (enciende hasta ocho celdas de 350Ω)
  - Resolución de pantalla de 10,000 d
  - Tara por teclado
  - Tara automática por encima del umbral
  - Borrado Automático al peso bruto por debajo del umbral
  - Intercambio de unidades (lb, kg, onzas, lbs/onzas, onzas troya, dwt, toneladas, toneladas métricas)
  - Detección del movimiento e indicación
  - Mantenimiento automático del cero
  - Detección e indicación de movimiento
  - Indicación del cero en modo bruto o neto

- Interfase del Operador
  Interacción del operador consistente e intuitiva
  Menú de configuración del bloque del programa
- Funciones de Memoria
  Almacenamiento de los valores cero y tara durante la pérdida de energía
  Almacenamiento de cuatro objetivos de peso para el uso en las aplicaciones de sobra / falta
  Almacenamiento de los valores de puntos de corte con las aplicaciones de preact (material en suspensión) en punto de corte
- Funciones de Salida de Datos Seriales
  Tres plantillas de salida pre-definidas
  Salida bajo demanda
  Iniciación de la impresión desde el teclado, comando remoto ASCII o por entrada discreta
  Impresión automática al llegar al punto de corte
  Enclavamiento de tara para prevenir impresiones duplicadas
  Salida de datos continua
  Entrada de comandos seriales
- Funciones del I/O discreto
  Una entrada programable
    Impresión
    Tara
    Cero
    Cambio de Unidades
  Tres salidas discretas
    Coincidencia de los Puntos de Corte 1 y 2
    Tolerancia en el Cero

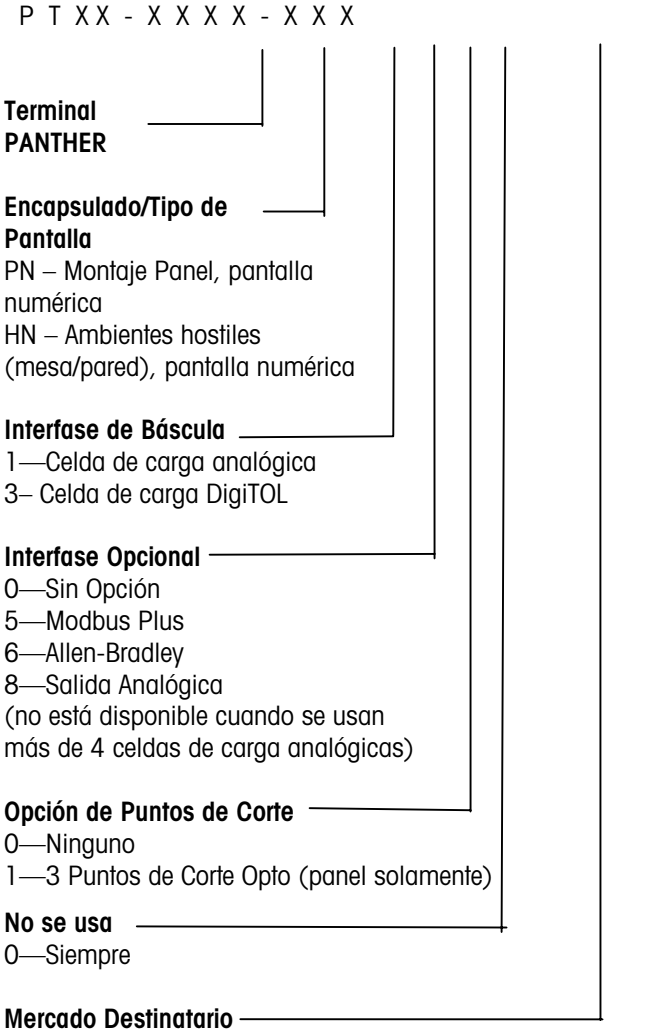
Características Opcionales

Varias características opcionales pueden ser instaladas en el PANTHER, las cuales le brindan capacidades adicionales y funcionalidad para cumplir sus necesidades específicas.

- Salida analógica - ambos modelos
  Provee un puerto de salida analógica de 16 bits con rangos de salida configurables de 4 a 20 mA, ó 0 a 10 VDC más una salida de estado. La conexión es por medio de terminales para cable.
- Salida discreta de alto nivel - El Modelo de Montaje de Panel solamente
  Provee una interfase de corriente alterna de alto nivel (28 a 280 VAC) para las salidas discretas de bajo nivel estándares. Hasta tres bloques de salida pueden ser instalados como parte del encapsulado de panel. Las conexiones de corriente alterna son hechas por medio de terminales para cables en el panel trasero. Otras versiones de bloques de salida (corriente directa) pueden ser instaladas para controlar los voltajes de corriente directa en lugar de corriente alterna.

Identificación del Modelo

Use la siguiente información para confirmar el número correcto del modelo para la terminal PANTHER con la cual usted desea trabajar. El número del modelo se encuentra en la placa de datos de la parte lateral de la terminal PANTHER.


P T XX - X X X X - X X X
Terminal PANTHER
Encapsulado/Tipo de Pantalla
PN – Montaje Panel, pantalla numérica
HN – Ambientes hostiles (mesa/pared), pantalla numérica
Interfase de Báscula
1—Celda de carga analógica
3– Celda de carga DigiTOL
Interfase Opcional
0—Sin Opción
5—Modbus Plus
6—Allen-Bradley
8—Salida Analógica
(no está disponible cuando se usan más de 4 celdas de carga analógicas)
Opción de Puntos de Corte
0—Ninguno
1—3 Puntos de Corte Opto (panel solamente)
No se usa
0—Siempre
Mercado Destinatario
(Refiérase al Cuadro del Mercado Destinatario en el Apéndice.)

Especificaciones

El PANTHER se conforma a las especificaciones listadas en este capítulo.

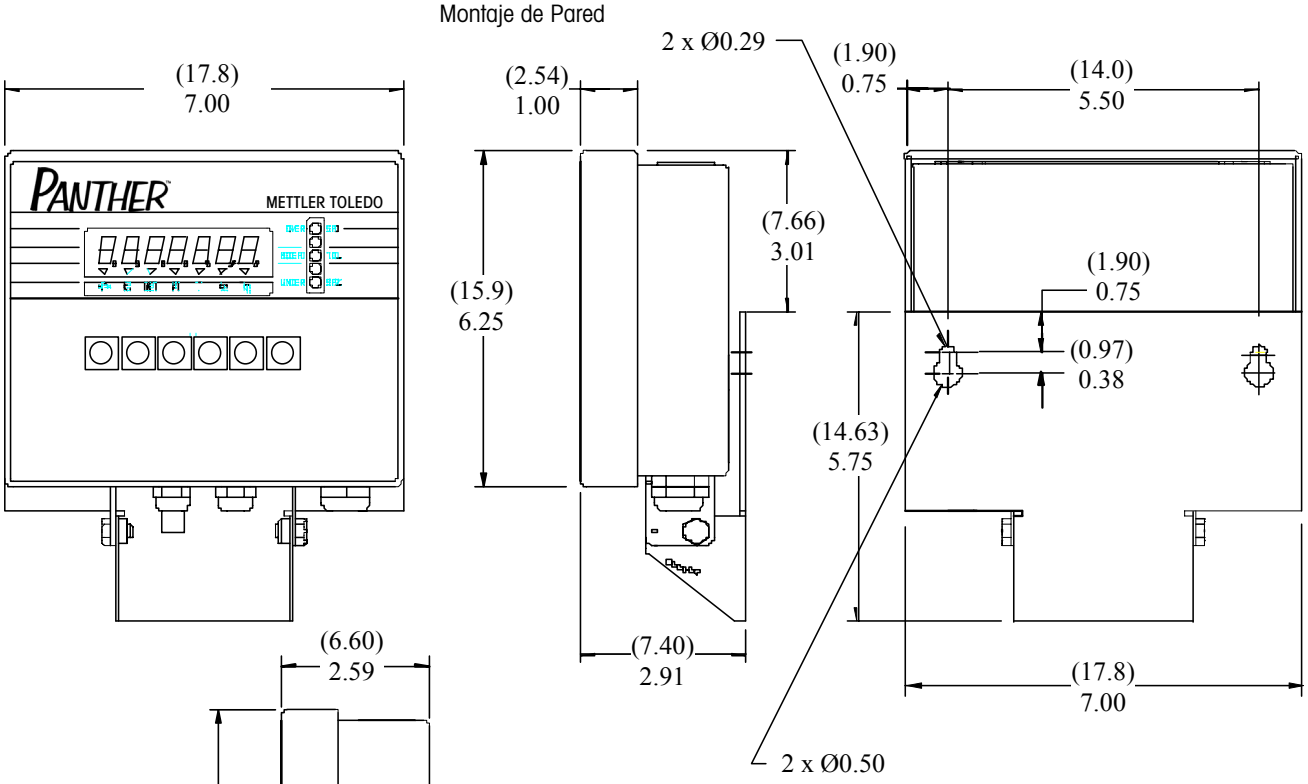
Dimensiones Físicas

El modelo para Ambientes Hostiles del PANTHER mide:

- 6.25" (15.9 cm) de alto × 7.00" (17.8 cm) de ancho al frente de la terminal
- 2.59" (6.6 cm) de largo

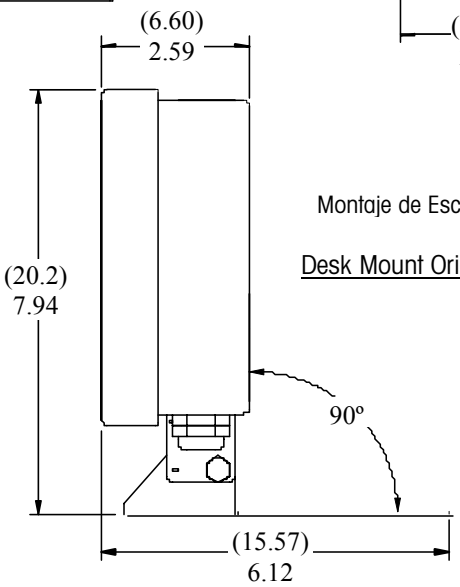
La localización de los tornillos para el montaje de pared se muestra a continuación.

Montaje de Pared



Montaje de Escritorio

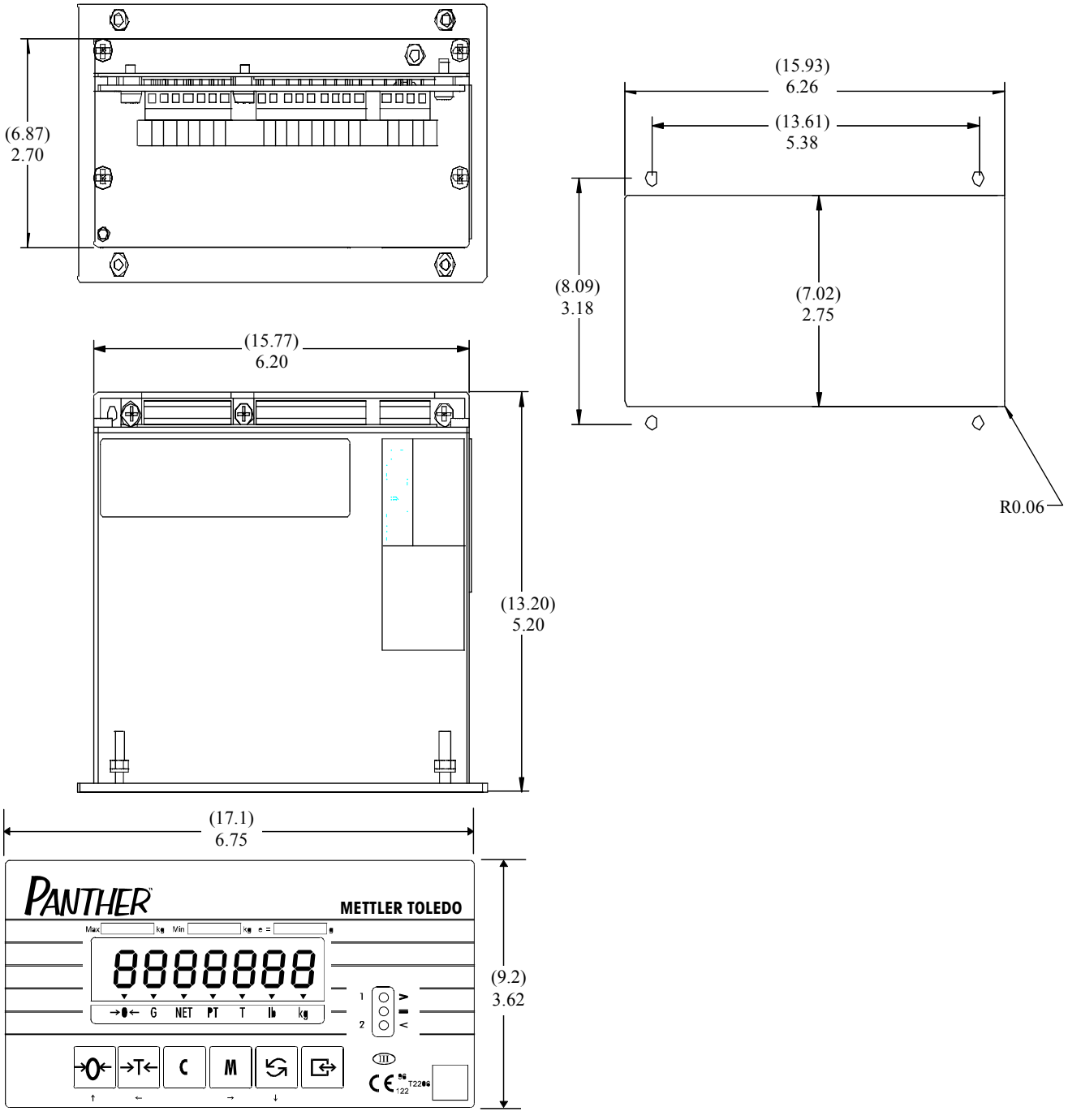
Desk Mount Orientation



El modelo de Montaje de Panel mide:

- 3.62" (9.2 cm) de alto × 6.75" (17.1 cm) de ancho en el frente de la terminal
- 5.20" (13.2 cm) de largo (los optos de alto nivel opcionales añaden 1.25" [3.17 cm] al largo)

Refiérase al siguiente diagrama de corte cuando instale la versión de Montaje de Panel del PANTHER.



Requisitos Eléctricos

El PANTHER está provisto con una fuente de energía universal (seleccionable manualmente), la cual opera desde 85 a 264 VAC. Esta fuente opera con una frecuencia de línea de 49 a 63 Hz.. El consumo de energía es de 12 Watt máximo. La energía es aplicada a través de un cable de energía modular (montaje de panel) o un cable de línea permanentemente conectado (modelo de ambientes hostiles).

La integridad de la conexión a tierra para el equipo es importante para lograr una operación confiable y segura del PANTHER y de su base de báscula asociada. Una tierra mala o pobre puede resultar en una condición insegura si un corto eléctrico se desarrolla en el equipo. Una buena conexión a tierra es necesaria para asegurar que los pulsos de ruidos eléctricos se minimicen. Es importante que el equipo no comparta líneas de energía con equipos que generan ruidos eléctricos tales como interruptores de carga pesada, circuitos de motores de arranque, calentadores termales de RF, cargas inductivas y similares.

Para confirmar la integridad de la tierra, un analizador de circuito comercial tal como un ST-ID SureTest modelo ICE (o su equivalente) es recomendado. Este instrumento usa un pulso de alto amperaje para verificar la resistencia a la tierra. Mide el voltaje desde el cable neutro a la conexión de tierra y provee una avaluación de la carga de la línea. Las instrucciones que vienen con el instrumento le indican los límites que aseguran buenas conexiones. Las inspecciones visuales y las averiguaciones del usuario le ofrecerán información acerca de los equipos que comparten la línea de energía.

La línea de energía para el PANTHER no debe compartirse con equipos tales como motores, relevos, o calentadores que generen ruido eléctrico. Si existen condiciones adversas de energía, un circuito de energía exclusivo o un acondicionador de línea de energía pueden ser requeridos.

Placa del Controlador

El PANTHER tiene una entrada discreta y tres salidas discretas (5 Voltios de corriente directa).

Cada salida discreta soporta hasta 20mA máximo. La corriente máxima que puede ser retirada desde la fuente de corriente directa de +5 Voltios es de 15 mA.

La entrada discreta para el PANTHER es programable como tara, impresión, cero e intercambio de unidades. Tres salidas se usan para puntos de corte de coincidencia y para la tolerancia del cero.

El puerto serial COM1 del PANTHER es un puerto de transmisión RS-232. El COM1 también soporta el recibo de un juego de comandos ASCII que causa al indicador borrar, tarar, cero, imprimir o cambiar unidades. EL COM1 también puede ser configurado como un puerto de Interfase Host SICS.

Las conexiones a la Placa del Controlador se hacen usando cuatro cables terminales retirables. El tamaño del cable varía para estos cables terminales de 23 a 16 AWG.

Pantalla y Teclado

El panel frontal del Modelo de Panel del PANTHER está hecho en acero inoxidable sellado a las especificaciones NEMA 4 (IP65). El panel frontal del modelo para Ambientes Hostiles está fabricado en acero inoxidable, y cuando se asegura el encapsulado posterior, es sellado a las especificaciones NEMA 4X (IP65).

La pantalla es numérica fluorescente al vacío, con siete caracteres y siete segmentos de 0.5" (12.7 mm).

El teclado consiste de una membrana de sensación táctil cubierta con una capa de polyester.

Los lentes de los modelos de Montaje de Panel y de Uso General son en policarbonato con revestimiento duro. Los lentes del Modelo para Ambientes Hostiles son en poliester con revestimiento duro.

Temperatura y Humedad

El PANTHER funciona bajo un rango de temperatura de 14 a 113 grados F (-10 a 45 °C) en humedad sin condensación del 10 al 95%.

El rango de temperatura de almacenamiento es de -40 a 140 grados F (-40 a 60 °C) en humedad sin condensación del 10 al 95%.

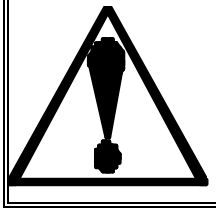
Protección Ambiental

El modelo para ambientes hostiles cumple con los requisitos de NEMA 4 (IP65) para un encapsulado a prueba de polvo y salpicaduras.

El encapsulado del teclado/pantalla para la versión de montaje de panel cumple con los requisitos NEMA 4 (IP65) para las aplicaciones a prueba de polvo y salpicaduras cuando es instalado apropiadamente en su encapsulado. El resto del encapsulado del montaje de panel cumple los requisitos de NEMA 1 (IP30) y no ofrece protección contra polvo o agua.

Zonas con Riesgo de Explosión

El PANTHER no es intrínsecamente seguro! El PANTHER es capaz de operar con básculas y barreras localizadas en una zona con riesgo de explosión. Contacte su representante de METTLER TOLEDO autorizado para información sobre las aplicaciones en zonas con riesgo de explosión.



ADVERTENCIA

La terminal PANTHER NO ES intrínsecamente segura! NO LA USE en zonas clasificadas como DE RIESGO por el Código Eléctrico Nacional (NEC) debido a la presencia de combustibles o explosivos.

Conformidad con los Estándares

Las siguientes conformidades estándares aplican a la Terminal Industrial PANTHER.

UL y cUL Listado

Las terminales PANTHER han sido probadas y cumplen con las especificaciones UL 1950. Ellas llevan las etiquetas UL y cUL.

Certificación CSA

El PANTHER está diseñado para cumplir con los estándares de la CSA, C22.2 No 143-1975, para Máquinas de Oficina.

Aprobación de Pesos y Medidas (EE.UU.)

El PANTHER cumple o excede los requisitos para la Clase III. Ha sido sometido para la aprobación bajo el Programa de Evaluación del Tipo Nacional de la Conferencia Nacional de Pesos y Medidas para su aprobación.

Emisiones Radiadas y Conducidas (RFI)

El PANTHER cumple o excede la orden de la FCC 80-284 para los requisitos de las emisiones radiadas y conducidas para un equipo digital de Clase A.

Susceptibilidad a la Radiofrecuencia

El PANTHER cumple con los requisitos de los EE.UU., Canadá y la Comunidad Europea para la susceptibilidad de las RFI, tal como se ve en la siguiente tabla con un máximo de un incremento de pantalla de cambio cuando es calibrado para las conformaciones recomendadas.

Susceptibilidad a la RFI			
	U.S.A.	Canadá	CE
Frecuencia de Interferencia de Radio	Fuerza del Campo	Energía Transmitida a una Distancia Específica	Fuerza del Campo
27 MHz	3 voltios/metro	4 Vatios a 2 metros	N/A
144 MHz	N/A	N/A	N/A
169 MHz	3 voltios/metro	N/A	N/A
464 MHz	3 voltios/metro	4 Vatios a 2 metros	N/A
27-1000 MHz	N/A	N/A	3 voltios/metro

Variación del Voltaje de la Línea de Energía de Corriente Alterna

La PANTHER cumple con el NIST H-44, la Canadian Gazette Parte 1 y las especificaciones de variación del voltaje de la línea OIML-SP7/SP2 según se ve en la siguiente tabla:

Voltajes de la Línea de Energía de Corriente Alterna						
Especificación	**Voltaje de Línea de Corriente Alterna**			**Frecuencia de Línea en Hz**		
Variación del Voltaje de Línea	**Mínimo**	**Nominal**	**Máximo**	**Mínimo**	**Nominal**	**Máximo**
NIST H-44	100	120	130	59.5	60	60.5
Canadiense	108	120	132	58.8	60	61.2
OIML-SP7/SP2	102 187 204	120 220 240	132 242 264	58.8 49.0 49.0	60 50 50	61.2 51 51

Encapsulados

Encapsulado para Ambientes Hostiles (HN)

Este encapsulado ofrece protección NEMA 4X (IP65) El teclado viene estándar. El encapsulado está fabricado en acero inoxidable con cubierta retirable. Su diseño único de cerradura ofrece un sello seguro y una apariencia elegante. La unidad está diseñada para ser colocada en una superficie plana o en una pared o en una columna de METTLER TOLEDO. El fondo del encapsulado contiene agarraderas de presilla para sellar todos los cables que entran al encapsulado.

Encapsulado de Panel (PN)

Este encapsulado está diseñado para ser montado en un panel, cuatro clavos trenzados se usan para montar la unidad en un panel plano. El panel frontal y su mecanismo de abrazadera asociado están diseñados para ofrecer un sello NEMA 4 (IP65) y acomodar un panel de 16 a 11 de calibre de espesor.

Pantalla Numérica

El frente del PANTHER contiene una pantalla fluorescente al vacío de siete caracteres con teclado en relieve en un encapsulado frontal en acero inoxidable. La pantalla fluorescente tiene siete dígitos de 0.5" (12.7 mm) de alto que pueden indicar valores de peso en uso estándar o mostrar información recuperada, errores y otros mensajes. Cada uno de los siete dígitos tiene un punto o coma decimal y un anunciador asociado con él. Los anunciadores bajo la pantalla se usan para indicar los pesos brutos o netos, un valor tara predeterminado, el centro del cero y el movimiento.

El teclado está diseñado para darle al operador una repuesta positiva al pulsar una tecla. Los símbolos del teclado entendidos universalmente, incluyen Memory, Tare, Select, Clear, Zero, Enter/Print y Function. Estas teclas permiten el acceso a la programación y a otras funciones de la báscula.

La versión del encapsulado para zonas hostiles incluye cinco LED multicolores. Estos se usan para indicar las condiciones de tolerancia "sobra" o "falta" para las aplicaciones de verificación manual de pesaje. En las aplicaciones de puntos de corte, estos LED indican el estado de los puntos de corte individuales. La versión de montaje de panel incluye tres LED que indican las condiciones similares.

Accesorios

Salida Analógica

EL PANTHER ofrece una Salida Analógica opcional para los rangos de salida de 4 a 20 mA ó 0 a 10 VDC, más un indicador de estado. Esta salida usa un convertidor D/A de 16 bit para una salida muy precisa. El estado de salida está ópticamente aislado, es de tipo colector abierto, con un límite máximo de 30 voltios. La salida Analógica puede ser instalada en cualquier estilo de encapsulado, pero no está disponible cuando el PANTHER se usa con más de cuatro celdas de carga analógicas.

Salida Discreta de Alto Nivel

La salida discreta de alto nivel opcional provee una interfase de corriente alterna (28 a 280 VAC) para el uso con las salidas discretas de Bajo Nivel. Tres bloques de salida pueden ser instalados en la parte trasera del encapsulado. Las conexiones de corriente alterna se hacen por medio de los terminales para cables del panel trasero. Otras versiones de bloques de salida pueden ser instaladas para controlar el voltaje de corriente directa en lugar de la corriente alterna. La salida discreta de alto nivel está disponible solamente con el encapsulado de panel.

Referencia al Manual de Servicio

Por favor, refiérase al Manual de Servicio de la Terminal Industrial PANTHER para la información detallada sobre los siguientes tópicos:

- Instalación
- Acceso a los Bloques de Programa y Configuración
- Códigos de Error y Acciones
- Servicio

Mantenimiento y Limpieza Regulares

Usted puede limpiar el teclado y las cubiertas con un paño suave previamente humedecido con un limpiador suave de vidrios. No use ningún tipo de solvente industrial tal como tolueno o isopropanol (IPA). Estos pueden dañar el acabado de la terminal. No rocíe ningún aerosol directamente sobre la terminal.

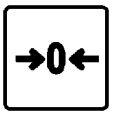
El mantenimiento, la inspección y la calibración regulares ejecutados por un técnico de servicio calificado, son recomendados.

2

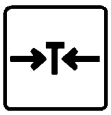
Funcionamiento del PANTHER

Este capítulo provee información general que un operador necesita para familiarizarse con la terminal y ejecutar sus funciones.

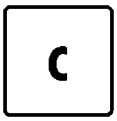
Teclado del PANTHER



La tecla del Cero se utiliza para compensar cambios pequeños de peso cuando la plataforma de la báscula está vacía. Estos cambios de peso ocurren a menudo cuando materiales se derraman sobre la plataforma. Para poner la indicación en cero, pulse este botón.



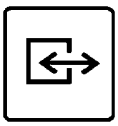
La tecla de Tara se utiliza para sustraer el peso del objeto en la báscula de indicaciones de peso subsiguientes. Esto es a menudo el peso de un recipiente vacío. Una vez que este valor sea "tarado" , la indicación de peso cambiará a indicar peso neto. Para tarar la báscula, ponga un recipiente vacío sobre la báscula y pulse este botón



La tecla Clear se utiliza para borrar un valor de tara entrado previamente. Para borrar el valor de tara pulse este botón. La indicación de peso regresará al modo bruto, mostrando el peso total de los objetos sobre la plataforma de la báscula.

La tecla de Memoria se utiliza para el acceso a los Puntos de Corte o a valores de Peso Objetivo. El acceso del Operador a estos valores debe ser habilitado en el modo de programación. Refiérase a la sección de operación avanzada para detalles de cómo cambiar estos valores.

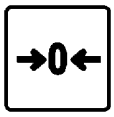
La tecla Select le permite al operador cambiar entre las unidades de peso primarias y las secundarias. Para cambiar las unidades de peso, pulse este botón. Cada pulsación de este botón cambiará las unidades visualizadas primarias a las secundarias, y de vuelta a las primarias. Un cursor cambiará indicando las unidades que se muestran en ese momento. Esta tecla también se usa en los modos de configuración y programación para seleccionar entre respuestas si y no y para cambiar valores visualizados.



La tecla Transact (Print) se usa para iniciar una salida serial de los datos de peso. Para solicitar esta transmisión de datos, pulse este botón. El formato actual de la hilera de datos se determina en la programación. Esta tecla también se usa para aceptar una respuesta a una pregunta de configuración o programación.

Funciones del Operador

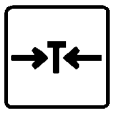
Báscula en Cero



Si la plataforma de la báscula está vacía y el cursor NET, NO ESTÁ encendido, pulse la tecla cero para compensar por cualquier material que esté en la plataforma de la báscula. La tecla cero se limita a compensar el peso que esté entre ±2% (o ±20%, si se programó así) de la capacidad de pesaje de la báscula.

Operaciones Tara

Determine el peso del material dentro de un recipiente pesando en el modo NETO

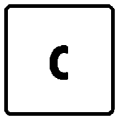


Coloque un recipiente vacío en la plataforma de la báscula

Pulse la tecla Tare

Llene el recipiente o coloque un recipiente con un peso equivalente en la báscula

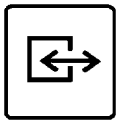
El indicador muestra el peso neto y el cursor NET se ilumina.



Borrando un peso tara:

Con la báscula en el modo de peso neto (un peso tara entrado previamente), pulse la tecla Clear. EL cursor neto se va y el peso bruto será visualizado.

Operaciones de Impresión



Imprimiendo un peso:

Si se desea, tare el peso de un recipiente o contenedor vacío usando los pasos descritos anteriormente.

Coloque una carga en la plataforma de pesaje.

Pulse la tecla Transact (Imprimir).

Funciones Avanzadas del Operador

Entrada del Punto de Corte durante la Operación Normal

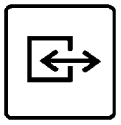
La terminal PANTHER está provista con la capacidad de dos puntos de corte de coincidencia con control de preact (material en suspensión). Mientras los valores de puntos de corte se entran siempre como valores positivos, los controles pueden programarse para apagar las salidas cuando se entre un valor positivo (cuando se alimenta material a la báscula) o un valor negativo (cuando se descarga material de la báscula). El control del punto de corte puede usarse con las salidas de alto nivel opcionales disponibles con la versiones de Montaje de Panel del PANTHER. Estas salidas de alto nivel pueden usarse en conjunto con equipos externos que pueden ser provistos por otros.

Un punto de corte es un valor objetivo que usted desea usar para parar un aparato de alimentación o de descarga. Cuando el peso en la báscula excede el valor del punto de corte, la salida del punto de corte se apaga. Además de los valores de punto de corte, el PANTHER ofrece la habilidad de anticipar la cantidad de material en suspensión (preact) que debe haber entre el alimentador y la báscula cuando el alimentador se apaga, o puede usarse para anticipar el tiempo de reacción de un alimentador o compuerta. Un valor de tolerancia cero también está disponible. Este puede ser usado para verificar que el tanque o báscula han regresado a dentro de una tolerancia predeterminada del cero antes de que la siguiente operación comience.

El modo de operación de punto de corte debe activarse durante la programación (refiérase al Manual Técnico para los detalles).

Con la báscula en el modo de operación normal, pulse la tecla M (Memory).

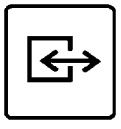
La pantalla muestra "SP1 0" indicando que usted NO desea entrar o ajustar el primer valor de punto de corte.



Pulse la tecla Transact (Print) si usted NO desea entrar o ajustar este valor de punto de corte y para proceder al siguiente paso (ajustando el valor del siguiente punto de corte) .

ó

Pulse la tecla Select para cambiar la pantalla a "SP1 1" indicando que usted SI desea entrar o ajustar el primer valor de punto de corte.

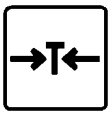


O

Pulse la tecla Transact (Print) para verificar su selección o pulse la tecla Select para cambiar la respuesta a 0 ó no.

La pantalla muestra ahora el valor actual almacenado como valor de punto de corte. El dígito más significativo se ilumina intermitentemente indicando que puede ser ajustado. Usted puede pulsar C para borrar el valor actual.

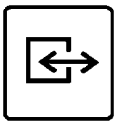
Para mover el dígito activo a la derecha, use la tecla M (Memory) (una flecha pequeña a la derecha aparece debajo de la tecla).



Para mover el dígito activo a la izquierda, use la tecla Tare (una pequeña flecha a la izquierda aparece debajo de la tecla).

Para aumentar el valor del dígito que está titilando (por ejemplo para cambiarlo de 3 a 4), use la tecla Select.

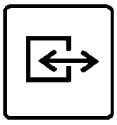
Use las teclas anteriores para cambiar los dígitos que representen el valor del punto de corte. Usted puede usar las teclas Memory (mueve hacia la derecha) y Tare (mueve hacia la izquierda) y Select (aumenta un número) en la combinación que usted desee.



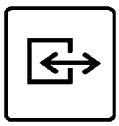
Cuando el valor del punto de corte apropiado se visualice, pulse la tecla Transact (Print) para aceptar la entrada.

"SP2 0" se visualiza ahora, indicando que usted NO desea editar el valor para el punto de corte 2.

Si usted desea ajustar el valor del punto de corte 2, siga los pasos del 3 al 9 como se describe anteriormente.



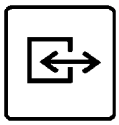
Pulse la tecla Transact (Print) para mover o ajustar los valores del preact (esta característica debe activarse en la Programación).



Preact es la cantidad de material que puede estar en suspensión inmediatamente después de que una señal para cerrar o apagar el alimentador es enviada. La cantidad del preact se entra como un valor relativo al punto de corte. Por ejemplo, si usted desea tener un peso final de 100 kg en la báscula, y el material que caerá desde el alimentador cuando pare añadirá otros 2 kg, programe su valor preact en 2. Cuando el material se estabiliza en la báscula, el peso final debería ser de 100 kg.

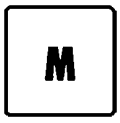
La pantalla muestra ahora "P1 0" indicando que usted NO desea ajustar o entrar un valor preact para el punto de corte 1, pulse la tecla Transact (Print).

ó



Pulse la tecla Select para cambiar la pantalla a "P1 1" indicando que usted SI desea entrar o ajustar el valor preact para el primer punto de corte.

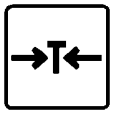
Pulse la tecla Transact (Print) para verificar su selección o pulse la tecla Select para cambiar la respuesta a 0 ó no.



O

La pantalla muestra ahora el valor actual almacenado como un valor preact. El dígito más significativo se ilumina intermitentemente indicando que puede ser ajustado. Usted puede pulsar C para borrar el valor actual.

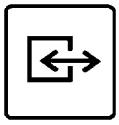
Para mover el dígito activo a la derecha, use la tecla M (Memory) (una flecha pequeña a la derecha aparece debajo de la tecla).



Para mover el dígito activo a la izquierda, use la tecla Tare (una pequeña flecha a la izquierda aparece debajo de la tecla).

Para aumentar el valor del dígito que está titilando (por ejemplo para cambiarlo de 3 a 4), use la tecla Select.

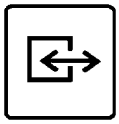
Use las teclas anteriores para cambiar los dígitos que representen el valor del punto de corte. Usted puede usar las teclas Memory (mueve hacia la derecha) y Tare (mueve hacia la izquierda) y Select (aumenta un número) en la combinación que usted desee.



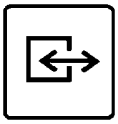
Cuando el valor del punto de corte apropiado se visualice, pulse la tecla Transact (Print) para aceptar la entrada.

"P2 0" se visualiza ahora, indicando que usted NO desea editar el valor del punto de corte 2.

Si usted desea ajustar el valor del punto de corte 2, siga los pasos del 13 al 19 como se describe anteriormente.



Pulse la tecla Transact (Print) para mover o ajustar el rango de la tolerancia del cero (esta característica debe activarse en la Programación).



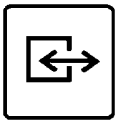
"L 0" se visualiza ahora indicando que usted NO desea ajustar el valor de la tolerancia del cero.

Si usted NO desea ajustar el valor de la tolerancia del cero, pulse la tecla Transact (Print)

ó

Pulse la tecla Select para cambiar la pantalla a "L 1" indicando que usted SI desea ajustar la tolerancia del cero.

"F5.4 x" se visualiza, donde x es 0, 1 ó 5 representando el número de incrementos.



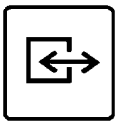
Pulse la tecla Transact (Print) para verificar su selección o pulse Select para cambiar la respuesta a otro valor.

La pantalla regresa al modo de pesaje normal.

Entrada de Valores Sobra / Falta Durante la Operación Normal

La terminal PANTHER se designa como un indicador Sobra / Falta. En este modo de operación, se usan una serie de LEDs para indicar si un peso en la báscula está dentro de las tolerancias aceptables de un peso objetivo. Cuatro diferentes valores de peso objetivo pueden ser almacenados dentro del PANTHER y se recuperados por el operador.

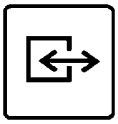
Además de los valores objetivos específicos, las zonas de acepta bajo y alto pueden ser especificadas. Las zonas pueden ser determinadas como un porcentaje del peso objetivo o como un número de incrementos de peso relacionados al peso objetivo. Las zonas de capta bajo y alto definen las tolerancias aceptables alrededor de un valor objetivo. Las zonas altas y bajas definen el punto en el cual un artículo verificado está fuera de una tolerancia aceptable alrededor de un peso objetivo.



La programación de los valores objetivos y de los valores de tolerancia deben ser activados en la programación del PANTHER.

Este modo de operación debe activarse durante la programación (refiérase al Manual técnico para detalles)

Con la báscula en el modo de operación normal, pulse la tecla M (Memory).



La pantalla muestra "SP1 0" indicando que usted NO desea entrar o ajustar el primer valor objetivo.

Pulse la tecla Transact (Print) si usted NO desea entrar o ajustar este valor objetivo y para proceder al siguiente paso (ajustando el valor del siguiente objetivo) .

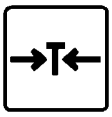
ó

Pulse la tecla Select para cambiar la pantalla a "SP1 1" indicando que usted SI desea entrar o ajustar el primer valor objetivo .

Pulse la tecla Transact (Print) para verificar su selección o pulse la tecla Select para cambiar la respuesta a 0 ó no.

La pantalla muestra ahora el valor actual almacenado como valor objetivo. El dígito más significativo se ilumina intermitentemente indicando que puede ser ajustado. Usted puede pulsar C para borrar el valor actual.

Para mover el dígito activo a la derecha, use la tecla M (Memory) (una flecha pequeña a la derecha aparece debajo de la tecla).



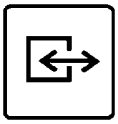
Para mover el dígito activo a la izquierda, use la tecla Tare (una pequeña flecha a la izquierda aparece debajo de la tecla).

Para aumentar el valor del dígito que está titilando (por ejemplo para cambiarlo de 3 a 4), use la tecla Select.

Use las teclas anteriores para cambiar los dígitos que representen el valor del punto de corte. Usted puede usar las teclas Memory (mueve hacia la derecha) y Tare (mueve hacia la izquierda) y Select (aumenta un número) en la combinación que usted desee.

Cuando el valor del punto de corte apropiado se visualice, pulse la tecla Transact (Print) para aceptar la entrada.

"SP2 0" se visualiza ahora, indicando que usted NO desea editar el valor objetivo 2.

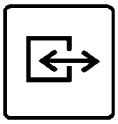


Si usted desea ajustar el valor objetivo 2, siga los pasos del 3 al 9 como se describe anteriormente.

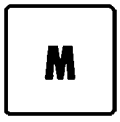
Repita para los objetivos 3 y 4.

Pulse la tecla Transact (Print) para mover o ajustar los valores de las zonas alta y baja (esta característica debe activarse en la Programación).

Las zonas de tolerancia aceptables deben ser programadas para los pesos altos y bajos. El acceso a estos valores por el operador debe ser activado en la programación del PANTHER. Si no se activa, los siguientes pasos no estarán disponibles al operador.

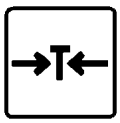


La pantalla muestra ahora "F5.8.1 xx" indicando el valor de la zona alta. Este valor puede estar entre 0.0 y 4.0% del valor objetivo o dentro de 0 a 15 incrementos del valor objetivo. La selección del porcentaje o de las unidades de peso se determina en la programación.



La pantalla muestra ahora el valor actual almacenado como el valor de la zona alta. El dígito más significativo titila indicando que puede ser ajustado.

Para mover el dígito activo a la derecha, use la tecla M (Memory) (una flecha pequeña a la derecha aparece debajo de la tecla).



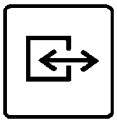
Para mover el dígito activo a la izquierda, use la tecla Tare (una pequeña flecha a la izquierda aparece debajo de la tecla

Para aumentar el valor del dígito que está titilando (por ejemplo para cambiarlo de 0 a 1), use la tecla Select.

Use las teclas anteriores para cambiar los dígitos que representen el valor del punto de corte. Usted puede usar las teclas Memory (mueve hacia la derecha) y Tare (mueve hacia la izquierda) y Select (aumenta un número) en la combinación que usted desee.

Cuando el valor de la zona alta apropiada se visualice, pulse la tecla Transact (Print) para aceptar la entrada.

"F5.8.2 xx" se visualiza ahora, indicando el valor de la zona alta actual.



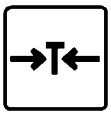
Si usted desea ajustar este valor, siga los pasos del 16 al 20 como se describe anteriormente. De otra forma, pulse Transact (Print) para pasar al siguiente paso.

"F5.8.3 xx" se visualiza ahora indicando el valor de la zona de acepta bajo actual.

Si usted desea ajustar este valor, siga los pasos del 16 al 20 como se describe anteriormente. De otra forma, pulse Transact (Print) para pasar al siguiente paso.

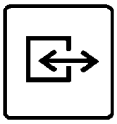
"F5.8.4 xx" se visualiza ahora indicando el valor de la zona baja actual.

Si usted desea ajustar este valor, siga los pasos del 16 al 20 como se describe anteriormente. De otra forma, pulse Transact (Print) para pasar al siguiente paso.



Para seleccionar un valor objetivo a ser usado, la báscula debe estar en el cero bruto.

Pulse la tecla Tare. "SP1" se visualiza momentáneamente y es seguido por el valor objetivo 1 actual.

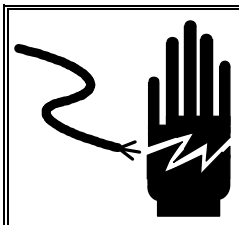


Si usted desea usar este objetivo, pulse la tecla Transact (Print).

Si usted desea usar un valor diferente, pulse la tecla Tare para visualizar el siguiente objetivo.

3 Servicio y Mantenimiento

Limpieza y Mantenimiento



⚠ ADVERTENCIA

SOLAMENTE PERMITA AL PERSONAL CALIFICADO PRESTARLE SERVICIO A ESTE EQUIPO. TENGA CUIDADO CUANDO REALICE VERIFICACIONES, PRUEBAS Y AJUSTES QUE MIENTRAS EL EQUIPO ESTE ENCENDIDO. EL NO CUMPLIR CON ESTAS PRECACIONES PUEDE OCASIONAR DAÑOS PERSONALES.

Limpie el teclado con una tela suave y limpia que haya sido humedecida levemente con un limpiador de vidrios suave. No use ningún tipo de solvente industrial tal como tolueno o isopropanol (IPA). Estos pueden dañar el acabado de la terminal. No rocíe el limpiador directamente sobre la terminal. Las inspecciones regulares de mantenimiento, ejecutadas por un técnico de servicio calificado, también son recomendadas.

Localización de Averías

La terminal Panther está diseñada para estar virtualmente libre de errores y fiable. Si ocurren problemas, no intente reparar la báscula o la terminal antes de que la fuente del problema haya sido determinada. Tome nota de toda la información que sea posible acerca de lo que ha pasado incluyendo cualquier mensaje de error y respuestas físicas de la terminal y/o la báscula. Si la terminal Panther está funcionando erróneamente, ejecute las pruebas para la determinación de averías descritas en las siguientes páginas, para identificar el problema.

Códigos de Error y Acciones

Error	Descripción	Medidas Correctivas
E1	ERROR DE MEMORIA DE PROGRAMA	Verifique los voltajes de la fuente de energía eléctrica. Reemplace la Placa Lógica Principal.
E2	ERROR DE RAM INTERIOR	Verifique los voltajes de la fuente de energía eléctrica. Reemplace la Placa Lógica Principal.
E3	ERROR DE MEMORIA EEPROM	Verifique los voltajes de la fuente de energía eléctrica. Reprograme, Calibre de nuevo. Reemplace la Placa Lógica Principal
E4	ERROR DE RAM EXTERNO	Reemplace la Placa Lógica Principal
E7	FUNCIONAMIENTO ERRÓNEO DEL CIRCUITO A/D O LA CELDA DE CARGA ANALÓGICA NO ESTA CONECTADA	Programe el tipo de celda de carga correcta. Revise las celdas de carga y cables. Verifique los voltajes de la fuente de energía eléctrica. Reemplace la Placa Lógica Principal
E8	ERROR DE COMUNICACION DE LA CELDA DE CARGA DigiTOL	Apague y encienda. Verifique las celdas de carga y los cables. Verifique los voltajes de la fuente de energía. Reemplace la Placa Lógica Principal.
E9	CELDA DE CARGA DigiTOL FUERA DE RANGO	Calibre de nuevo. Reemplace la celda de carga.
E10	ERROR RAM DE LA CELDA DE CARGA DigiTOL	Apague y encienda. Verifique los voltajes de la fuente de energía. Reemplace la celda de carga.
E13	ERROR ROM DE LA CELDA DigiTOL	Apague y encienda. Verifique los voltajes de la fuente de energía. Reemplace la Placa Lógica Principal.
E16	ERROR MATEMÁTICO INTERNO	Oprima la tecla **BORRAR** para reconocer, la unidad se reajustará.
E20	EL VALOR DEL PREACT ES MAYOR QUE EL VALOR DEL PUNTO DE CORTE	Borre el valor del preact, después entre de nuevo el valor del punto de corte
E32	EL PESO DE PRUEBA USADO PARA LA CALIBRACIÓN ES INSUFICIENTE	Calibre de nuevo usando más pesas de prueba
E34	EL PESO DE PRUEBA EXCEDE EL 105% DE LA CAPACIDAD	Use menos del 105% de la capacidad Oprima la tecla **BORRAR** y entre de nuevo
E35	ERROR DE CALIBRACIÓN DE AMPLITUD	Calibre de nuevo. Si el error persiste, revise la programación o reemplace la celda de carga.
E36	LA CELDA DE CARGA ANALÓGICA ESTA FUERA DEL RANGO	Calibre de nuevo. Reemplace la celda de carga.

E50	PESO NO PUEDE SER VISUALIZADO EN UNIDADES ALTERNATIVAS	Algunas combinaciones de unidades alternativas son ilegales. Escoja otra unidad de la báscula o desactive las unidades alternativas.
E60	SOBREFLUJO DE MEMORIA STACK.	Pulse **BORRAR**. La unidad se reprograma.
EEE	POSITIVO MAYOR QUE EL LIMITE DE CAPTURA DE CERO DE 2% DE LA CAPACIDAD DE LA BÁSCULA	Retire el Material de la base de la báscula. Desactive el AZM en la programación. Apague y encienda.
-EEE	POSITIVO MAYOR QUE EL LIMITE DE CAPTURA DE CERO DE 2% DE LA CAPACIDAD DE LA BÁSCULA	Desactive el AZM en la programación. Calibre la Báscula. Apague y encienda.
------	NINGUNA CELDA DE CARGA ANALÓGICA ES DETECTADA	Revise el alambrado de la celda de carga. Reemplace la celda de carga. Reemplace la Placa principal.

METTLER TOLEDO
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
Phone: (US and Canada) (800) 786-0038
(614) 438-4511
(614) 438-4888

P/N: B15130300A

(4-02)

METTLER TOLEDO® es una marca registrada de Mettler-Toledo, Inc.
©2002 Mettler-Toledo, Inc.
Impreso en los EE.UU.